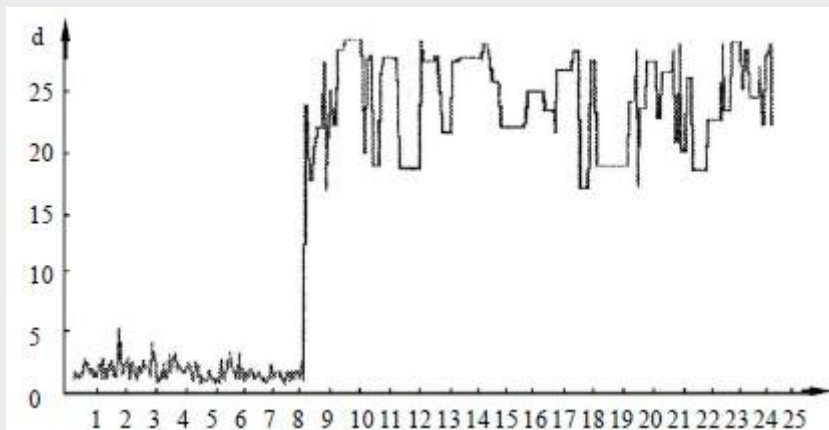


声发射应用实例——高压加热器泄漏的监测

某厂 200MW 机组的高压加热器、蒸汽冷却器和疏水冷却器安装了泄漏监测装置。一天，测点 3 和 4（疏水冷却器进水口和出水口处）的声发射数值开始增加，并且波动较大。该处声发射信号数值增大到 30dB 时，监测系统开始报警（设置的报实警限为 20dB），这说明疏水冷却器已经发生泄漏。后经有关人员解体检查发现疏水冷却器内水管有裂纹，经检修堵管后系统指示值恢复正常。系统自动记录的趋势变化曲线如图 1 所示。



声发射技术在电厂设备状态监测和故障诊断中所起的作用是非常大的。特别是在高压加热器等压力容器的泄漏监测、转子及管道等的裂纹监测和汽轮机组、风机、水泵等旋转机械的动静摩擦检测上的应用，可以收到很好的效果。当把声发射技术与温度检测、振动监测等相结合后，可以全面反映设备的运行状态，为实现状态维修提供了有力的手段，其应用前景是非常广阔的。